

Nasza Biebrza

Czasopismo Biebrzańskiego Parku Narodowego
dla dzieci i młodzieży

wiosna / lato 2019
nr 49



Podloty
puszczyków
str. 12



Biebrzański
Park Narodowy
w trosce o bagna i ludzi

www.biebrza.org.pl



Zagadki
Profesora Łosia

str. 13-15

Dzięki ubarwieniu „moro” ropucha zielona wtapia się w tło podłoża na którym bytuje, a więc znika z oczu potencjalnemu napastnikowi. / fot. Piotr Tałałaj

Dla każdego coś ciekawego

Nie bój żaby!

Wiosna to wyjątkowy czas w ciągu roku. Wszystko budzi się do życia, a naszym oczom przedstawia się krajobraz w całkiem nowej, soczystozielonej odsłonie. Okres wczesnej wiosny jest atrakcyjny nie tylko z uwagi na migrujące nad naszymi głowami ptaki. Przemierzając Biebrzański Park Narodowy, równie często trzeba zadzierać głowę wysoko do góry, jak i patrzeć... pod nogi. Zapytacie dlaczego? Pierwsze promienie słońca są bowiem sygnałem do pobudki dla wielu gatunków zwierząt, w tym płazów.

Nieuzasadniony lęk...

Znany francuski pisarz, autor „Małego Księcia” – Antoine de Saint-Exupéry powiedział: „Tylko nieznanne budzi lęk w człowieku. A dla tego, który się z nim mierzy, przestaje ono być nieznanne”. Czy nie sądzicie, że z nami jest podobnie? Zdarza się, że się czegoś panicznie boimy, chociaż nie potrafimy podać konkretnej przyczyny naszego strachu.

Przytoczony cytat jest esencją naszego nieuzasadnionego lęku przed płazami. W Polsce występuje 18 gatunków tych zwierząt. Większość z nas nie widziała na

własne oczy nawet połowy, jednak często jesteśmy zdania, że ich nie lubimy... Dajmy im szansę, postarajmy się je poznać, a na pewno zmienimy zdanie na ich temat.

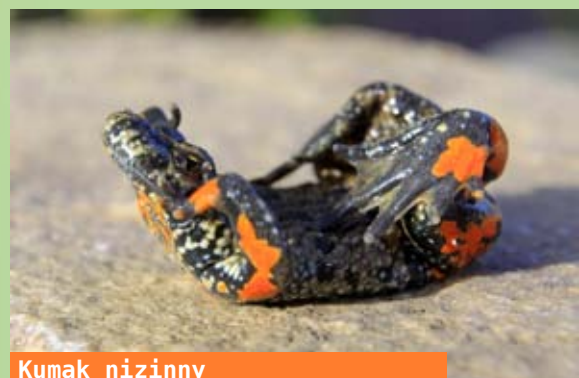
Krótką charakterystyka

Płazy to pierwsze kręgowce, które oparowały środowisko lądowe. Łacińska nazwa gromady (*Amphibia*) pochodzi z greckiego: *amphi* – oznacza dwa, oba; *bios* – życie. Płazy są zwierzętami dwuśrodowiskowymi. Większość czasu spędzają na lądzie, jednak ich cykl życiowy jest ściśle związany ze środowiskiem wodnym – to tu odbywa się składanie skrzeku i rozwój kijanek. Należą do organizmów zmiennej temperatury, więc temperatura ich ciała jest uzależniona od temperatury otoczenia. Są aktywne od wiosny do jesieni, zimą zaś spędzają zagrzebane głęboko w ziemi lub na dnie zbiorników wodnych. Nazywamy to hibernacją lub po prostu zimowym odrętwieniem. Kilka miesięcy w bezruchu... Dacie wiarę? Spowolnienie tempa oddychania oraz przemiany materii do minimum pozwala im zaoszczędzić cenną energię i w rezultacie umożliwia przetrwanie do wyczekiwanej wiosny. Narzą-

dem oddechowym dorosłych płazów są prymitywne, workowate płuca, natomiast larwy (kijanki) oddychają skrzelami. Silnie ukrwiona i wilgotna skóra umożliwia również oddychanie skórne, uzupełniając oddychanie przy pomocy płuc. Znajdują się w niej wielokomórkowe gruczoły śluzowe oraz jadowe. Te ostatnie tworzą skupienia widoczne w postaci brodawek różnej wiel-



Grzebiuszka ziemna – nasz jedyny płaz z pionową źrenicą. / fot. Piotr Tałałaj



Kumak nizinny

Refleks kumaka – zaniepokojony kumak unosi do góry przednią i tylną część ciała, a jego ciało wygina się łódkowato ku górze. Odstrasza w ten sposób potencjalnego drapieżnika, pokazując mu jaskrawe plamy na kończynach i spodzie głowy. / fot. Piotr Tałałaj

kości. Nie ma się jednak czego obawiać! Kontakt z naszymi krajowymi płazami nie jest dla nas niebezpieczny. Pamiętajmy po prostu, aby po kontakcie z nimi, szczególnie z ropuchami, umyć ręce. To w zupełności wystarczy.

Pożyteczne stworzenia

Choć bajki i baśnie nie robią dobrej reklamy płazom, a na pewno już nie ropuchom, które kojarzymy z brodawkami i czarownicami, trzeba przyznać, że zwierzęta te są niezwykle potrzebnymi ogniwem w ekosystemie. Są naturalnymi sprzymierzeńcami człowieka w walce ze szkodnikami. Kijanki odżywiają się zazwyczaj pokarmem roślinnym, jednak dorosłe płazy to typowi drapieżnicy. Nie przywiązują one szczególnej wagi do wyboru menu – zjadają dżdżownice, wije, pająki, owady, inne płazy, zaskrońce i myszy. Ropuchy i żaby, ze względu na zjadanie ogromnych ilości owadów, w tym również szkodników roślinnych, należą do bardzo pożytecznych zwierząt. Udowodniono, że głównym pokarmem żaby trawnej są chrząszcze, wśród których prawie 90% stanowią szkodniki roślin. Larwy motyli oraz ślimaki także nie są jej obce. Kolejnym przykładem jest ropucha – wszystkie gatunki są żarłoczne (szara, zielona i paskówka). Zjadają wszystko, co im się nawinie podczas nocnych łowów. W ogrodach, gdzie żerują, nie ma inwazji ślimaków bezskorupowych, bo to ich przysmak. Największymi głodomorami są stare, duże samice ropuchy szarej. Potrafią złapać i zjeść dorosłą mysz i młodego zaskrońca, ale stonką też nie pogardzą. Obliczono, że jedna ropucha potrafi zjeść 10 tys. insektów w ciągu jednego lata (ok. 2 kg). Płazy są też sprzymierzeńcami rolników – to doskonały i w 100% ekologiczny środek ochrony roślin. Likwidują szkodniki, których usuwanie przy pomocy środków chemicznych jest drogie, trudne oraz niekorzystne dla środowiska naturalnego.

Zagrożenia

Czy wiecie, że płazy są najszybciej wymierającą grupą zwierząt na świecie? Przyczyn takiego stanu rzeczy jest wiele. Wśród głównych zagrożeń należy wymienić: śmiertelność na drogach, zanikanie miejsc rozrodu oraz pułapki antropogeniczne, czyli te stworzone przez człowieka (np. studzienki kanalizacyjne i deszczowe, niezabezpieczone wykopy, zbiorniki wodne ze stromymi brzegami). Ostatnio coraz więcej mówi się także o wpływie pestycydów i farmaceutyków na cykl rozwojowy i deformacje ciała. Kolejnym czynnikiem

Rzekotka drzewna

– podobnie jak kameleon, potrafi zmieniać kolor od sinego przez zielony do żółtego, by lepiej kamuflować się w otoczeniu.

/ fot. Piotr Tałałaj



Samiec żaby moczarowej w szacie godowej. / fot. Robert Drózdź



Ropuchy szare w „miłosnym uścisku” zwanym amplexusem. / fot. Piotr Tałałaj

dziesiątkującym płazy zaczyna być pasywny grzyb atakujący ich skórę i powodujący chytridiomozę.

Jak możemy im pomóc?

Może zamiast stosowania pestycydów, warto pomyśleć o stworzeniu korzystnych warunków do życia płazów? Zakładanie oczek wodnych, które nie tylko cieszą oko swym wyglądem, ale i spełniają ważną przyrodniczo funkcję jest świetnym pomysłem. Podczas wiosennej migracji płazów do miejsc rozrodu, kiedy przecinają szlaki komunikacyjne i masowo giną, warto zdjąć nogę z gazu i się rozzejrzeć. Można także włączyć się w akcje czynnej ochrony płazów i pomagać w ich bezpiecznym przenoszeniu przez drogę. Takie akcje znajdziecie również na terenie naszego Parku. Po dotarciu do zbiornika wodnego, jedna samica jest w stanie złożyć nawet kilka tysięcy jaj, więc naprawdę warto! Zwierzęta uwięzione w różnego typu pułapkach również liczą na naszą pomoc. Czasami wystarczy tam zajrzeć i je uwolnić.

Być może płazi wygląd nie zjedna sobie serca każdego z nas – o gustach się nie dyskutuje, nie można im jednak zarzucić, że nie są pożyteczne i niezwykle potrzebne w naszym świecie.

Sylwia Korbut

Ciekawostki ze świata płazów Czy wiecie, że...

Cechą charakterystyczną grzebiuszki ziemnej jest pionowa źrenica oka. To jedyny polski płaz o takiej źrenicy.

Na przełomie marca i kwietnia – w okresie godów, samce żaby moczarowej zaczynają się przebarwiać na intensywny błękitny kolor. Za ten niezwykły odcień jest odpowiedzialna limfa, która zbiera się tuż pod ich skórą.

Za najbardziej trującego płaza na świecie uważa się liściołaza żółtego, zwane go też straszliwym, który produkuje trującą w ilości wystarczającej do zabicia 20 ludzi lub około 10 000 myszy. Tubylcy korzystają ze strzał nasączonych jadem wytworzonym przez liściołaza złocistego podczas polowań na drobne zwierzęta. Strzała zachowuje swoje właściwości przez 2 lata.

Najwytrawniejszymi smakoszami są drzewołazy, które żywią się trującymi mrówkami, z których m.in. pobierają związki służące im do syntezy toksyn.

Najlepszymi wśród płazów skoczkami są rzekotki – niektóre gatunki potrafią przeskoczyć odległość 100 razy większą niż długość własnego ciała. Aby człowiek dorównał im w skoku, musiałby przeskoczyć Titanica.

Samiec żaby Darwina z pewnością zasługuje na miano najlepszego ojca. Aby uchronić młode przed pożarciem, chowa je do swego pyska.

Największym obecnie żyjącym gatunkiem płaza jest salamandra olbrzymia japońska. Może osiągnąć niemal 1,5 m i ważyć do 25 kg.

W Ekwadorze żyje „szklana żaba”. Ma wielkość ludzkiego paznokcia, a jej skóra jest zupełnie pozbawiona pigmentu. Dzięki temu bez większego problemu można podziwiać jej wnętrze, bez konieczności sięgania po skalpel.



Wyraźna oznaka podporządkowania (po prawej) i dominacji (po lewej) sprawia, że w stadzie rzadko dochodzi do poważnych starć.
/ fot. Romuald Mikusek

Nasz sąsiad wilk

O wilku napisano już tak wiele, że aż trudno opisać go tak, żeby się nie powtarzać. Warto jednak to robić, by oswoić ludzi z jego obecnością, aby odczarować przesady i obalić mity. Aby po prostu się nie bać wilka i traktować go jako niezbędny element zdrowego środowiska, naszego otoczenia. Jak dobrze sąsiada. Na niedawnej Wszechnicy, która tradycyjnie odbyła się w siedzibie Biebrzańskiego PN, o wilku mogliśmy wysłuchać wykładów, m.in. dr Katarzyny Bojarskiej oraz dr hab. Sabiny Nowak. Obie badają wilki i chodzą do lasu same, również nocami. Nie boją się wilków, bo wiedzą, że nic im z ich strony nie grozi. Są o tym przekonane, bo wilki spotykają, czują ich zapach, słyszą ich wycie, czytają o nich i piszą. Po prostu się na nich znają jak mało kto. Same spotkania z wilkami są rzadkie, znacznie częściej można zaobserwować w terenie ślady ich bytności. Wilkom też nie zależy na spotkaniu z człowiekiem. Nie szukają jego, ale pokarmu, a człowiek z pewnością nie znajduje się w ich jadłospisie, gdzie ponad połowę pokarmu stanowią jelenie. Nie ścigają też każdego napotkanego jelenia. Bo i nie każdy napotkany jeleni da się schwytać, o czym wilki doskonale wiedzą. Jeśli zwierzę jest w dobrej kondycji, jeśli jest silne, może z łatwością uciec albo co najgorsze – może się skutecznie bronić i zrobić atakującemu krzywdę. Polowanie to nie walka. Nie dla drapieżnika, któremu ry-

zyko po prostu się nie opłaca. Co innego ofiara. Ta zawsze walczy o życie. Dlatego wilki wyszukują na obszarze swojego terytorium ofiar słabszych. To dlatego ich terytoria są tak wielkie, gdyż liczą nawet po 300 km². Zaledwie dwa razy większą powierzchnię zajmuje Biebrzański Park Narodowy. Prosty rachunek sugeruje, że w naszym Parku możemy spodziewać się dwóch grup rodzinnych (watah). Mamy ich tu jednak aż siedem, z tego trzy w całości mają swoje terytoria w Parku. Pozostałe grupy tylko od czasu do czasu odwiedzają Park, resztę czasu spędzając w jego sąsiedztwie. Dlaczego jest ich tu aż tyle? Teren jest tu jeszcze w miarę naturalny, w związku z tym znajduje tu schronienie wiele różnych gatunków zwierząt. Nikt nie strzela do wilków, bo są objęte ścisłą ochroną gatunkową. Na tym terenie

nie prowadzi się gospodarki łowieckiej. Obfitość potencjalnych ofiar sprawia, że wilki polują tu nie tylko na jelenie i sarny, ale też na łosie, bobry i dziki. Nie pogardzą również małym gryzoniem czy zającem. Naprawdę mają tu jak w rajku, co nie znaczy, że przestały się nas bać. Trzymają się od ludzi w bezpiecznej odległości, na pewno znacznie bardziej bojąc się spotkania z nami, niż my powinniśmy bać się spotkania z nimi. A co zrobić, gdy uda nam się w końcu wilka zobaczyć? Nie uciekajmy przed nim ani nie gońmy za nim. Po prostu cieszymy się z takiego spotkania, obserwujemy jego zachowanie, cieszymy się chwilą. Na pewno za moment się oddali, a nam zostanie jedynie wspomnienie pięknego spotkania na całe życie. Czego wszystkim Wam życzę.

Beata Głębocka



Szkielet łosia upolowanego przez wilki.
/ fot. Romuald Mikusek



Wilcze gniazdo w lasach Czerwonego Bagna nad Biebrzą. / fot. Romuald Mikusek



Tropy wilka odcisnięte w śniegu, układają się w charakterystyczne „sznurowanie”. / fot. Romuald Mikusek



Znakowanie moczem przez basiora obok trasy przejścia grupy rodzinnej. / fot. Romuald Mikusek



Samotny wilk w okresie zimowym penetrujący polanę w ciągu dnia. / fot. Marek Kołodziejczyk



Trop dorosłego wilka / fot. Romuald Mikusek

Trop wilka odcisnięty w błocie. / fot. Romuald Mikusek



Odchody wilka dostarczają doskonałe informacje nie tylko na temat składu pokarmu ale też kondycji ofiar. / fot. Romuald Mikusek



Wydzielina gruczołów zapachowych wilka pozostawiona na granicy terytorium. / fot. Romuald Mikusek

Poznajmy bliżej mrówki

Kiedy spojrzemy na łąkę, fragment lasu czy torfowisko jak na scenę zobaczymy wielu aktorów. Każdy ma swoją większą lub mniejszą rolę. Czy duzi zawsze mogą więcej tak jak wśród nas? To nie jest takie proste. Dużych widać z daleka, mniejsi wykonują swoją mrówczą pracę po cichu. Mniejszych jest znacznie więcej i to oni tworzą świat jaki widzimy – więc przyjrzyjmy się bliżej...

Lot królowej

Każde mrowisko po kilku latach od założenia ma jeden lub kilka wyjątkowych dni w roku. Ten czas to rójka czyli wylot młodych królowych i samców. Królowe wylatują pierwsze potem mrowisko wypuszcza samce. Ciężko nazwać ich królami lub księżętami nie są traktowani po królewsku... po spełnieniu obowiązków podczas godów... giną. Nie są już dłużej potrzebni. Na łące, w lesie lub nawet na chodniku, można obserwować jak z wielu kolonii mrówek naraz podrywają się do lotu skrzydlaci kochankowie. Zdarza się że uskrzydłone mrówki tworzą wielkie chmury widoczne z daleka. Czasem są przyczyną zdziwienia lub przerażenia - może oto nastąpiła inwazja mrówek? Skąd mrówki wiedzą że to ten właściwy dzień? Do ogólnych obliczeń używają długości dnia, potem rolę gra temperatura i wilgotność. A więc jeśli, dzień jest dłu-

gi, jest ciepło i niedawno padało to dzień wylotu jest niedaleki. A skąd wiedzą inne gniazda? Ta tajemnica czeka na rozwiązanie... może ktoś z was to wyjaśni. Prawdopodobnie pomiędzy gniazdami, mrówki informują się za pomocą feromonów. Informacja wydaje się krótka – dziś lecimy! Po opadnięciu na ziemię młode królowe odrywają sobie skrzydła... To smutne, ale natura jest po prostu oszczędna – nie będą im już potrzebne. Przez następne 15 lat będą mieszkać pod ziemią i nigdy nie spojrzą na słońce. W nowym gnieździe młode królowe i samce pojawią się znowu kiedy kolonia będzie duża.

Zbudujemy dom...

Jest kilka sposobów żeby założyć gniazdo. Można wziąć sprawy we własne odnoża i wykopać norkę. Podczas opieki nad pierwszymi jajami królowa pości, nawet do czterech tygodni. Wychowa robotnice które rozbudują potem gniazdo. Można także przejąć tron gotowego królestwa z pałacem i dworzanami. Powszechna w lasach duża ruda mrówka z ciemniejszymi plamami – rudnica właśnie tak zakłada kolonie. Królowa rudnic włamuje się do gniazda innego gatunku podobnych mrówek i przejmuje siłą władzę. Niewolnice - gospodynie do śmierci wychowują dzieci rudnicy aż w gnieździe pozostają same rudnice. Czasem w gnieździe jest w tym samym czasie kilka władczyń. Nie wszystkie mrówki budują kopce z podziemnymi korytarzami. Gmachówki zajmują próchniejące pniaki. Wewnątrz tworzą sieć komór przypominającą piętrowy układ pomieszczeń w bloku. Jeśli zajrzemy pod przypadkowy kamień zazwyczaj

znajdziemy tam zawsze gniazdo niewielkich mrówek np.: hurtnic.

Życie robotnicy

Życie robotnicy to nie bajka. Mrówki zdają się nie potrzebować snu. Za dnia kierują się wskazówkami w terenie – np.: skrócić za patyczkiem, na lewo od kępy traw może być coś do jedzenia. Ścieżka do pożywienia zostaje oznaczona śladem zapachu – szczególnie przydaje się to w nocy. Mimo wielu zajęć robotnice przystają co jakiś czas na kilka minut. Może wtedy śnią? Robotnice rudnicy żyją do 3 lat, może ich być około miliona w jednym gnieździe. Zbierają codziennie do dwóch tysięcy owadów. Czy wszystkie są przysłowiowo pracowite? W kilku mrowiskach w Ameryce Północnej oznaczono wszystkie mrówki i obserwowano ich zachowanie. Okazało się że bardzo pracowite są tylko nieliczne robotnice. Większość się nie przemęcza, a część objaja się w najlepsze.

Mrówki o największych robotnicach do 2,5 - 3 cm. żyją na szczęście w cieplejszych rejonach kuli ziemskiej. W Ameryce Południowej występują np.: *Paraponera clavata*. Po angielsku mówi się o nich mrówka pocisk, ze względu na ból jaki powoduje użądlenie – tak część mrówek ma żądła! Podobnej wielkości są robotnice niektórych azjatyckich i afrykańskich mrówek. Jeszcze większe mogą być ich królowe. Najczęściej spotykane u nas rudnice nie przekraczają jednego centymetra.

Spójrzz bliska – przyroda jest ciekawa!

tekst i fotografie: Bogdan Browarski

Młoda królowa z jednym skrzydłem szuka mieszkania.



Mrówki „rozmawiają” o tym co znalazły.



Kopiec rudnic - to tylko wierzchołek, większość jest pod ziemią.

Palący problem

Jak co roku, w okresie wczesnowiosennym można zauważyć na polach i łąkach ślady po pożarach. Nie zawsze są one jednak wynikiem przypadku. Jak się okazuje, zdecydowana większość to świadome podpalenia wynikające z ludzkiej bezmyślności...

Prawda czy mit?

Od pokoleń wielu rolników wypala po zimie trawy w błędnym przekonaniu, że spowoduje to jej szybszy i bujniejszy odrost, a tym samym przyniesie korzyści ekonomiczne. Nic bardziej mylnego – to mit. W rzeczywistości wypalenie wierzchniej, najżyźniejszej próchnicznej warstwy gleby pociąga za sobą obniżenie jej wartości użytkowej nawet na kilka lat! W skrócie, wypalanie traw: wyjąłwia glebę, obniża wartość plonów, powoduje zwiększenie udziału chwastów i prowadzi do erozji gleby. Zanim więc uwierzymy w moc ogniowych praktyk, posłuchajmy głosu rozsądku. Igranie z żywiołem to śmiertelne niebezpieczeństwo.

Prędkość pożaru

Czy zastanawialiście się kiedykolwiek z jaką prędkością przemieszcza się ogień? Okazuje się, że prędkość rozprzestrzeniania się pożaru może wynosić ponad 20 km/h! Dla porównania: szybki bieg to prawie 19 km/h, szybka jazda na rowerze to około 30 km/h. Weźmy pod lupę np. jeża – jego prędkość maksymalna to zaledwie 2,5 km/h... Sami widzicie, że nie ma najmniejszych szans na przeżycie.

W rozprzestrzenianiu ognia pomagają także wiatr. W wypadku dużej jego

prędkości i gwałtownej zmiany kierunku, pożary bardzo często wymykają się spod kontroli i przenoszą na pobliskie lasy oraz zabudowania. Niejednokrotnie w takich pożarach ludzie tracą dobytek całego życia. Strażacy mają przez to ręce pełne roboty i nie zawsze zdążą z pomocą tam, gdzie będą naprawdę potrzebni.

Katastrofa ekologiczna

Wypalanie traw to także prawdziwa katastrofa ekologiczna. Rozprzestrzeniający się ogień jest śmiertelną pułapką dla wszystkich żyjących w pobliżu zwierząt. Niewiele z nich zdoła uciec... Owady, płazy, gady, jeże, myszy, ryjówki, zające, pisklęta ptaków i in. giną w męczarniach spalane żywcem. Często w zderzeniu z żywiołem padają nawet duże zwierzęta, np. sarny czy jelenie. Giną z powodu zaccadzenia lub zdezorientowane gryzącym dymem tracą orientację i nie potrafią znaleźć drogi ucieczki. Pożary to także niepotrzebna emisja pyłów i gazów do atmosfery oraz ogromne zagrożenie dla ruchu kołowego. Gęste kłęby dymu utrudniają lub wręcz uniemożliwiają prowadzenie pojazdów. Widoczność spada wtedy do minimum.

Nielegalne praktyki

Każdego roku policjanci i strażacy apelują, że wypalanie pozostałości roślinnych jest surowo zabronione. Za nieprzestrzeganie prawa w tej kwestii grożą grzywny finansowe do 5 tys. zł oraz kary pozbawienia wolności, nawet do 10 lat. Kolejną sprawą jest zmniejszenie lub cofnięcie dopłat bezpośrednich przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Sylvia Korbut

Wypalone torfowisko z ocalonymi kępami turzyc. / fot. Piotr Marczakiewicz

Pożar łąk nocą. / fot. Tomasz Chilicki

Podsumowując...

Pamiętajmy, że każdy pożar wywołuje negatywne skutki:

- wyjąłwia glebę,
- intensyfikuje erozję wietrzną i wodną,
- powoduje powstawanie dymów zawierających tlenki siarki, węgla, azotu oraz związki rakotwórcze,
- niszczy zadrzewienia śródpolne oraz skupiska roślinności spełniające funkcje ostonowe, filtrujące zanieczyszczenia,
- powoduje śmierć organizmów żyjących w glebie,
- przerywa cykl życiowy roślin i zwierząt,
- obniża żyzność gleby,
- stwarza zagrożenie przerzutu ognia na tereny leśne, budynki mieszkalne i zabudowania gospodarze mieszkańców gminy,
- stwarza zagrożenie zdrowia i życia ludzi.

Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta i niszczy środowisko, nie dając przy tym żadnych korzyści, a przynosząc jedynie szkody dla przyrody i samego człowieka. Warto o tym pamiętać i w razie potrzeby przypominać innym.

Co zrobić, gdy jesteśmy świadkami wypalania traw?

Należy natychmiast zadzwonić pod numer 998 lub 112 i poinformować straż pożarną. Nie czekajmy aż zrobi to ktoś inny.



Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej pod lupą



Puszcza Knyszyńska

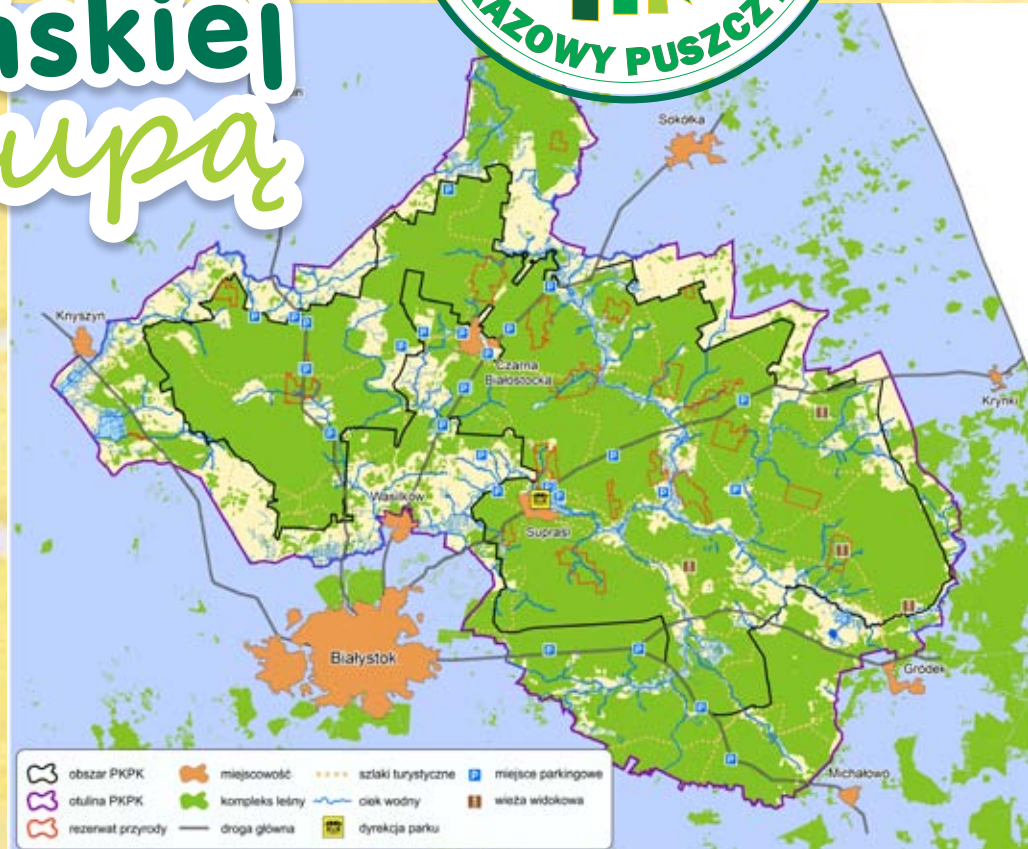
Puszcza Knyszyńska jest położona na obszarze województwa podlaskiego, na styku dwóch mezoregionów – Wyżczyzny Białostockiej oraz Wzgórz Sokólskich. Od północy, wąskim korytarzem lasu, zbliża się do doliny Biebrzy i sąsiedniej Puszczy Augustowskiej, a od południa, w okolicach Michałowa i zbiornika Siemianówka, niemal styka się doliną Narwi i z Puszczą Białowieżą.

Ważną cechą Puszczy jest znaczna zasobność w wody powierzchniowe i podziemne. Sieć hydrograficzną tworzą tu 183 cieki (w tym krótkie dopływy ze źródeł) o łącznej długości ponad 550 km. Pochodną budowy geologicznej obszaru Puszczy jest duży potencjał retencyjny, co przejawia się występowaniem licznych wypływów wód podziemnych – źródeł i źródlisk. Liczbę obiektów tego typu ocenia się na ponad 430.

Odrobina historii – od srogiej tundry do podmiejskiej puszczy

Dzisiejsza Puszcza Knyszyńska jest pozostałością po ogromnym kompleksie leśnym, który jeszcze w XVI wieku rozciągał się od doliny Biebrzy na północy, po dolinę Narwi na południu. Obszar ten był w ciągu wieków kolonizowany i eksploatowany, podlegał różnym przekształceniom własnościowym i nazewniczym. Na przestrzeni dziejów ścierały się tu wpływy polskie (mazowieckie), ruskie, litewskie, jaćwieskie, a nawet krzyżackie.

Współczesna Puszcza Knyszyńska to pozostałość po kilku historycznych puszczech: Grodzieńskiej, Knyszyńskiej, Błudowskiej i Wołpiańskiej (Jałowieckiej).



Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej

Utworzony w maju 1988 r. Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej (PKPK) im. prof. Witolda Sławińskiego swoimi granicami obejmuje większą część rozległego kompleksu leśnego Puszczy Knyszyńskiej. Bogactwo zachowanych ekosystemów leśnych i nieleśnych, naturalny krajobraz ukształtowany w końcowej fazie zlodowacenia środkowopolskiego oraz krajobraz kulturowy dolin rzecznych i polan o tradycyjnym charakterze, stawiają PKPK w ścisłej czołówce obiektów przyrodniczych w skali kraju. Ten drugi, co do wielkości, park krajobrazowy w Polsce obejmuje obszar lasów i dolin rzecznych o powierzchni 72 860 ha. Utworzona wokół Parku otulina – specjalna strefa ochronna, liczy 53 827 ha.

Niemal cały teren Parku oraz większą część otuliny znajduje się w obrębie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, którą tworzą: Specjalny Obszar Ochrony



Meandrująca Supraśl / fot. archiwum PKPK



Ryś / fot. Cezary Werpachowski

Siedlisk „Ostoja Knyszyńska” (PLH 200006) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Knyszyńska” (PLB 200003). Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej obejmuje swoimi granicami głównie tereny leśne, zajmujące ok. 85% jego powierzchni. Pozostały odsetek stanowią łąki, pola uprawne, wody i zabudowania.

Cechą charakterystyczną obszaru PKPK jest jego subborealny charakter – typowy dla obszarów położonych na północnym wschodzie Europy, wyrażający się zarówno obecnością specyficznych zbiorowisk roślinnych przywodzących na myśl południową tajgę, jak też występowaniem gatunków związanych z zimnym klimatem, tzw. reliktywów polodowcowych, takich jak chamedafne północna *Chamaedaphne calyculata*, wielosił błękitny *Polemonium caeruleum* czy wierzbę lapońską *Salix lapponum*.

Zadaniem Parku jest ochrona wartości przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych i historycznych Puszczy Knyszyńskiej. Park prowadzi szeroko zakrojoną działalność informacyjno-edukacyjną i promocyjną zarówno wśród dzieci i młodzieży, jak też wśród osób dorosłych. Do zadań Służby Parku należą działania związane z identyfikacją i weryfikacją obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo oraz ich monitoring wraz z oceną zagrożeń.

Przyroda Puszczy Knyszyńskiej

Puszcza Knyszyńska jest obszarem bardzo cennym i zróżnicowanym przyrodniczo, wciąż odkrywamy. W ostatnich latach, powstaje coraz więcej prac naukowych i popularno-naukowych traktujących o tym wyjątkowym obszarze. Badania wskazują, że praktycznie każda gromada świata roślin i zwierząt ma swoich

rzadkich, a nawet unikatowych przedstawicieli w puszczańskich ostępach.

Na poznany, jak dotąd, świat przyrody ożywionej Puszczy Knyszyńskiej składa się:

Flora:

843 gatunki roślin naczyniowych (w tym 26 gatunków paprotników), spośród których – 107 gatunków jest zagrożonych wyginięciem w Polsce lub objętych specjalnym statusem prawnym;

Fauna:

550 gatunków chrząszczy, 380 gatunków pająków, ok. 100 gatunków motyli, 40 gatunków ryb, 12 gatunków płazów *Amphibia*, 5 gatunków gadów *Reptilia*, 223 gatunki ptaków, z czego 157 to gatunki lęgowe; 19 gatunków drobnych ssaków *Micromammalia*, 14 gatunków nietoperzy, 20 gatunków pozostałych ssaków *Mammalia*.

Rezerваты przyrody

W granicach Puszczy Knyszyńskiej powołano 25 rezerwatów przyrody, z czego w Parku Krajobrazowym Puszczy Knyszyńskiej zlokalizowanych jest 21 z nich.

Rezerваты zlokalizowane w PKPK to głównie rezerваты leśne: Budzisk, Chomontowszczyzna Karczmisko, Krasne, Krzemienne Góry, Stara Dębina, Jesionowe Góry, Góra Pieszczana, Międzyrzecze, Jałówka, Las Cieliczański, Starodrzew Szyndzielski, Wielki Las. Pozostałe – Surazkowo, Stare Biele, Bahno w Borkach, Kozłowy Ług, Taboły – mają charakter rezerwatów leśno-torfowiskowych. Rezerваты Kulikówka oraz Woronicza, jako jedyne na tym obszarze, są rezerwatami florystycznymi. Dla ochrony prehistorycznej kopalni krzemienia został powołany rezerwat Krzemianka.

Autorzy tekstu:

Sebastian Ł. Łupiński, Adam Sacharewicz, Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej



Widłak wroniec i przyłasczka pospolita / fot. Cezary Werpachowski



Rezerwat Kulikówka / fot. Piotr Szymczuk



Dom Staromiejski-siedziba dyrekcji PKPK / fot. Małgorzata A. Charyton



Sasanka otwarta / fot. Cezary Werpachowski





Koszary Szyjowe - po wejściu Niemców w 1915 roku. Obecnie Muzeum Twierdzy Osowiec. / Zbiory archiwalne Mirosław Worona

Fort I der Festung Ossowiec

Twierdza Osowiec

Twierdza Osowiec jako zabytek jest nie tylko „klejnotem w koronie” województwa podlaskiego, jej walory wychodzą poza granice naszego kraju. Stanowi ona również istotny materialny dowód przeszłości oraz historii architektury.

Twierdza Osowiec stanowiła ważny element zespołu umocnień broniących zachodnich granic imperium rosyjskiego. Została usytuowana na jedynej przeprawie przez bagna biebrzańskie. Jej ogólnym zadaniem była obrona przed atakiem wojsk niemieckich z Prus Wschodnich. Stąd na niej spoczął główny ciężar blokowania całej doliny Biebrzy, jak też zabezpieczenia linii kolejowej do Grajewa, ze szczególnym uwzględnieniem mostu kolejowego w Osowcu.

Budowę Twierdzy Osowiec rozpoczęto w 1882 r., a zakończono w 1892 r. Jednakże do wybuchu I wojny światowej trwały ciągłe prace modernizacyjne.

W zasadniczym okresie wznoszenia twierdzy wybudowano cztery forty: Centralny (I), Zarzeczny (II), Szwedzki (III) oraz Nowy (IV). Pierwsze trzy forty projektował i kierował na ich terenie pracami generał inżynier Rościśław Krasowski (1882-1891). Ostatnim czwartym fortem, zwanym Nowy (1891-1892) zajmował się już sztabkapitan Nestor Bujnicki. W planie był jeszcze Fort V, który miał być zlokalizowany w granicach miasteczka Go-

niądź, lecz wybuch I wojny światowej nie pozwolił na jego budowę.

W latach 1914-1915 wojska niemieckie (8 Armii) nacierające z Prus, przeprowadziły trzy szturmowe na warownię. Wszystkie spełzły na niczym, nawet ten, w którym użyto gazów bojowych (chloru) i zginęło przeszło 2000 żołnierzy rosyjskich. Załoga ewakuowała się skrycie dopiero w dniach 18 - 23 VIII 1915 r., ze względu na ogólnie niekorzystną dla Rosjan sytuację strategiczną na wszystkich frontach. Mimo to, jako jedna z nielicznych, Twierdza Osowiec zdała doskonale egzamin. Jej obrona przeszła do historii.

W okresie II Rzeczypospolitej wybrane budowle w twierdzy były modernizowane przez Szefostwo Fortyfikacji oraz Kierownictwo Robót Fortyfikacyjnych. Wzniesiono też szereg schronów o konstrukcji żelazobetonowej.

Podczas września 1939 r. nie doszło do walk w obrębie Twierdzy Osowiec. Jednak sam fakt jej istnienia odstraszył wroga. Do tego też zapewne przyczyniły się również stworzone zalewy i zapory przeciwczołgowe. Z tego okresu należy odnotować

*Krajobraz biebrzański
błoto
rzeka
i Twierdza
z fortami na wydmie
a wokół
ogrody ptasie wśród traw
Tutaj między brzegami widoku
gubią się emocje i cała reszta*

**Z tomiku „Nietoperz historii”
Mirosław Worona**

dwa znaczące wydarzenia. Pierwsze związane z wypadem i przekroczeniem granicy polsko-niemieckiej, w m. Prostki. Dokonał tego w nocy z 2 na 3 IX 1939 r. oddział majora Nowickiego. Drugie, związane z obroną przeprawy w rejonie Wi-

znych, przez oddziały polskie, którymi dowodził kapitan Władysław Raginis. W sumie 720 żołnierzy z Osowca przeciwstawiło się w dniach 8-10 września całej sile XIX Korpusu Pancernego generała Heinza Guderiana.

Dalsze losy twierdzy były bardzo zmienne. W jej granicach kolejno na przemian stacjonowali żołnierze niemieccy i sowieccy.

Przez osiem lat powojennych w Twierdzy Osowiec nie było wojska. Dopiero w 1953 r. rozlokowano tu stacjonującą do dziś Jednostkę Wojskową. Wejście żołnierzy skutecznie ukróciło proceder rabunkowy we wszystkich fortach.

Obecnie w najlepszym stanie zachowania są Fort I i Fort III. Natomiast pozostałe popadły w ruinę na wskutek działań wojennych, czy też procedury rozbiórkowego, dokonanego przez okoliczną ludność tuż po II wojnie światowej.

Z inicjatywy Osowieckiego Towarzystwa Fortyfikacyjnego i tutejszej Jednostki Wojskowej (przy pełnym poparciu Rady Miejskiej w Goniądzu) Twierdza Osowiec jako dobro kultury została wpisana do rejestru zabytków 9 października 1998 roku. Ochroną prawną objęto wszystkie forty oraz przedpola. W tym samym roku na terenie Fortu I dzięki staraniom Osowieckiego Towarzystwa Fortyfikacyjnego (OTF) zostało otwarte Muzeum Twierdzy.

Na fortach, w podziemiach budowli wojskowych znajduje się jedno z największych zimowisk nietoperzy w Polsce.

Ze schronami, tunelami i innymi budowlami, od dawna wiążą się liczne legendy. Twierdza ma też swoje duchy, w tym Czarną Damę i Tunel Śmierci, w którym pokutuje od 1912 r. duch oficera rosyjskiego. Na szczęśliwego znalazcę oczekuje również zakopana gdzieś w ziemi kasa jednego z pułków rosyjskich.

Mirosław Worona



Fosa z murem oporowym / fot. Mirosław Worona



Ława strzelecka / fot. Mirosław Worona

Koszary Centralne / fot. Mirosław Worona



Warto wiedzieć

Bunkier — tej nazwy nie używamy w odniesieniu do schronów! Jeżeli nie umiemy określić nazwy obiektu, stosujemy zastępcze określenia, na przykład: budowla wojskowa. Bunkier jest to pomieszczenie przeznaczone do przechowywania paliwa.

Fort — samodzielny obiekt obronny w zasadzie z XIX i początku XX wieku, na rzucie pięciobocznym lub nieregularnym, złożony z wału bojowego z fosą i skazamatowanymi budowlami, najczęściej koszar, schronów pogotowia i potern, nierzadko magazynowa.

Fosa — (rów) wykopane obniżenie terenu, rodzaj szerokiego rowu, stanowiące przeszkodę na zewnątrz wału bojowego. Rozróżniamy fosę mokrą (wypełnioną wodą) i fosę suchą (bez wody).

Kazamata — budowla forteczna częściowo nakryta ziemią, często tylko jedną elewacją.

Koszary — jedna lub kilka budowli przeznaczonych do zakwaterowania wojsk.

Koszary szyjowe — skazamatowana budowla wojskowa z przeznaczeniem do zakwaterowania wojska, usytuowana w szyi fortu. W Twierdzy Osowiec znakomitym przykładem jest budynek mieszczący ekspozycję muzealną na terenie Fortu I.

Osowiec (pochodzenie nazwy miejscowości) — należy tłumaczyć jako miejsce odludne, osowiaste, ponure i opuszczone. Inne pochodzenie nazwy można upatrywać od gatunku drzew, to jest osiki. Podówczas na tutejszych grądach rósł przeważnie las osowy, czyli osikowy. Natomiast nazwa Osowiec-Twierdza została nadana w 1998 roku z inicjatywy Mirosława Worony, przy pełnym poparciu mieszkańców osady.

Schron — budowla fortyfikacyjna typu zakrytego, której głównym zadaniem jest ochrona ludzi, zwierząt i sprzętu bojowego przed niszczącym działaniem artylerii wroga.

Twierdza — ufortyfikowany rejon przygotowany do obrony okrężnej, posiadający stały garnizon, uzbrojenie i zapasy bojowe. Główne cele (Twierdzy Osowiec): zamknięcie ważnych dróg, zwłaszcza przepraw przez rzekę Biebrzę.

Podloty puszczyków

Wiosną czy na przedwiośniu, a w miastach nawet zimą, dochodzą do nas informacje o puchatych, opuszczonych przez rodziców sowach, którym należy pomóc. Niestety w konsekwencji wyrwane są naturze i trafiają - z nadgorliwości i niewiedzy - do ośrodków rehabilitacji.

W takim stroju młode opuszczają gniazdo.

Młode sowy wkrótce po opuszczeniu gniazda wyglądają na bardzo niezdarne. Pokryte puchem przypominają pisklęta, które nieszczęśliwie wypadły z gniazda. Ich lotki rozwijają się dużo szybciej i ptaki najczęściej całkiem dobrze sobie radzą. Jednak, szczególnie w pierwszych dniach po wylocie, mogą lądować na ziemi. Co w takim wypadku najlepiej zrobić? Jeśli istnieje zagrożenie ze strony kotów czy innych drapieżników - przenieśmy taką

sowę na wyższą gałąź. W niektórych przypadkach wystarczy umieścić ją na pniju, po którym potrafi się często sama wspiąć. Jeśli miejsce spotkania wygląda na bezpieczne - zostawmy sowę w spokoju. Wieczorem się uaktywni i sama przeniesie się wyżej. Obok są rodzice, którzy na pewno potomka znajdą i nakarmią. Przypomni im o sobie donośnym głosem.

tekst: Beata Głębocka
zdjęcia: Piotr Tałała



Podlot puszczyka



Dorośli puszczyk



○ - dorosły puszczyk ○ - młode



Lotki rosną szybciej niż pozostałe pióra, dopiero one umożliwiają socom aktywny lot.



Rodzice bacznie obserwują młode.



Druga generacja upierzenia zwana mesoptile pozwala utrzymać ciepłotę ciała na wystarczającym poziomie.

?????

Drodzy Czytelnicy

Rozwiązania zagadek prosimy przysyłać na adres Redakcji lub e-mail: nasza.biebrza@biebrza.org.pl
Czekamy do 31 sierpnia br.

Wasz Profesor Łoś

Zagadki Profesora Łosia

Zapoznaj się z artykułem na stronie 7 i wskaż prawidłowo informacje prawdziwe i fałszywe.

PRAWDA - numery:

FAŁSZ - numery:

WYPALANIE TRAW:

7 stwarza zagrożenie dla dużych zwierząt np. sarny

14 zabezpiecza glebę przed erozją

12 powoduje powstawanie rakotwórczych dymów

6 podwyższa żyzność gleby

1 powoduje śmierć w ogniu lub dymie wielu małych organizmów

11 sprzyja bezpieczeństwu na drodze, zmuszając do zwolnienia

13 obniża żyzność gleby

2 nie stwarza zagrożenia dla dużych zwierząt np. sarny

9 jest niebezpieczne dla ruchu kołowego poprzez gęsty dym na jezdni

3 likwiduje chwasty bezpowrotnie

10 prowadzi do erozji gleby

4 nie stwarza zagrożenia pożarowego, gdyż trawy palą się powoli

5 sprzyja rozwojowi chwastów w miejscu wypalenia

8 oczyszcza powietrze z toksyn

Dopasuj hasła do płazów, których one dotyczą. Rozwiązanie znajdziesz w artykule ze stron 2-3

- refleks
- ampleksus
- limfa
- kameleon
- pionowa źrenica



PT - Piotr Tatała
ŁŁ - Łukasz Łukasik

Puszcze naszego województwa

Podpisz prawidłowo trzy największe puszcze województwa podlaskiego oraz miasta, przy których się znajdują. Podkreśl nazwę puszczy, o której jest artykuł w niniejszym numerze Naszej Biebrzy.

1 - Puszcza

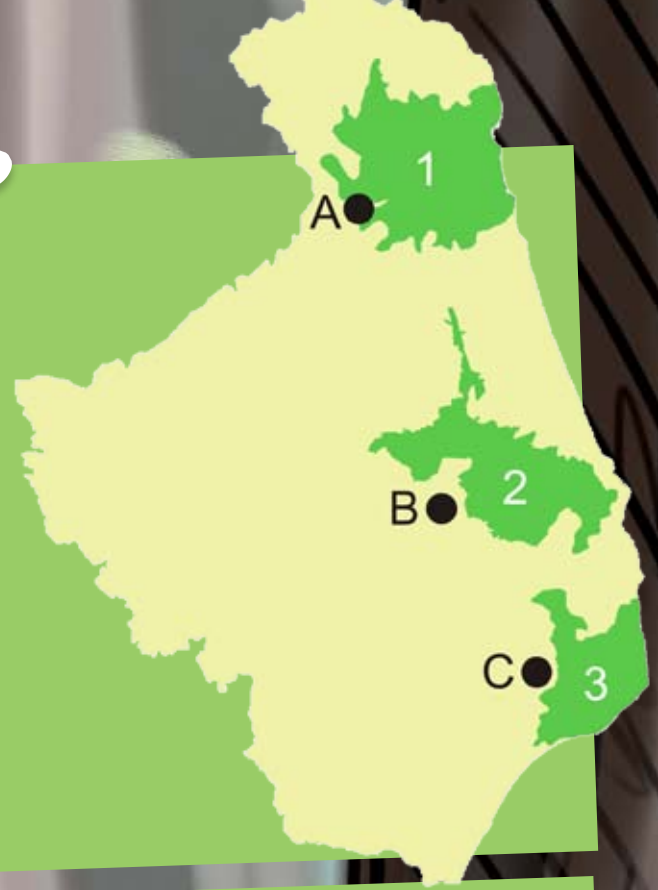
2 - Puszcza

3 - Puszcza

A - miasto

B - miasto

C - miasto



Niewidzialne sówki

Na kwitnącej wiśni ukryły się dwa młode puszczyki. Podaj pola, w których znajdują się sówki, np. A1. **Pierwsza sowa** - pole nr: **Druga sowa** - pole nr:



Questina rymowanki

Kwiat na nim żółty, a owoc czerwony
choć w smaku kwaśny - dla zdrowia jedzony.
Owoc suszony lub w formie naparu
Odporność podnosi, chroni od kataru.

Wiosną i latem na łące tokuje -
wtedy swą kryzę dumnie prezentuje.
Ptak to rzadki, więc prawem chroniony -
w logo Parku został uwieczniony.

Choć nie mowa o zamku, ani o fabryce
znajdziesz tu królową oraz robotnice.

W XIX wieku groblę wśród bagien usypano.
W latach późniejszych dostojnie ją nazwano.
Traktem tym możesz Biebrzę wskroś przemierzyć,
by drogę pełną spotkań z przyrodą przeżyć.

Łosia rodzina bagno przemierza:
Na czele pan łoś- czyli byk zmierza,
za nim niezgrabnie drepcze młody łośzak.
Jak zwie się łośia mama kończąca ten orszak?

Budowla ta mogła niezwytyczenie
przeczekać najcięższe oblężenie.

Gdy zmrok zapadnie w lesie,
echo pohukiwania niesie.
Lecz na te dźwięki jesteś gotowa -
wiesz już dobrze, że to

Paulina Kosztyła



Kinga Raszkievicz



Mateusz Misanko



Sylwia Konopka



Tarnowska Wiktoria



Ewa Sobolewska



Paulina Bałdowska



Mateusz Stasiulewicz



Szymon Niewiarowski



Paweł Jaroszewicz



Ola Uściłowicz

Galeria Profesora Łośia

Drodzy Czytelnicy!

Zachęcamy do tworzenia prac plastycznych. Prace mogą przedstawiać Wasze wspomnienia związane z wizytą w Biebrzańskim Parku Narodowym.

Wasz Profesor Łoś



Nasza Biebrza

Wydawca: Biebrzański Park Narodowy, ISSN: 1507-7276, nakład: 4000 egz.

Zespół redakcyjny: Sylwia Korbut, Beata Głębocka, Anna Maria Satkiewicz, Bogdan Browarski, Piotr Tałałaj

Zdjęcie na okładce: Piotr Tałałaj

Adres: „Nasza Biebrza”, Biebrzański Park Narodowy, Osowiec Twierdza 8, 19-110 Goniądz.

e-mail: nasza.biebrza@biebrza.org.pl www.nasza.biebrza.org.pl